

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-004313
 (43)Date of publication of application : 09.01.1988

(51)Int.Cl.

G05G 1/14
 B60T 7/06
 B62L 3/04

(21)Application number : 61-147626
 (22)Date of filing : 24.06.1986

(71)Applicant : HIRUTA KOGYO KK
 (72)Inventor : TAGUCHI FUMIKAZU
 ISHII JUNJI

(54) ADJUSTING DEVICE FOR POSITION OF PEDAL OF BRAKE OR THE LIKE

(57)Abstract:

PURPOSE: To give each individual the best driving position by adjusting the distance between the foot stepping pedal of a brake, etc., and a driver's seat by adjusting the position of the pedal.

CONSTITUTION: An oblong groove 3c is formed in the upper part of a lower arm 3 in the lengthwise direction of the arm, a guide pin 6 is fitted in the oblong groove 3c, and a rotary disk 7 rotates concentrically and integrally with a lever support shaft 1. Then when the upper arm 2 is rotated by a worm gear 9, the lower arm 3 moves as shown by an imaginary line 3' and the pedal moves almost horizontally to 3'a by distance (d) as the groove 3c moves along the guide pin 6. Thus, a proper position in said interval is selected to obtain the best driving position.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998, 2000 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-4313

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)1月9日

G 05 G 1/14

Z-8513-3J

B 60 T 7/06

7723-3D

B 62 L 3/04

7039-3D

審査請求 有 発明の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ブレーキ等のペダル位置調整装置

⑯ 特 願 昭61-147626

⑰ 出 願 昭61(1986)6月24日

⑱ 発 明 者 田 口 文 和 岡山県浅口郡鴨方町本庄1651番地

⑲ 発 明 者 石 井 淳 二 岡山県浅口郡船穂町大字船穂5485

⑳ 出 願 人 昼田工業株式会社 岡山県総社市真壁1530番地

\textcircled{21} 代 理 人 弁理士 河田 茂夫

明 細 書

1. 発明の名称

ブレーキ等のペダル位置調整装置

2. 特許請求の範囲

1) ブレーキ等の斜め下方に向う足踏レバーを、同レバー支持軸に同心に回転しうる短い上腕と、上端が上記上腕端にピン止され、下端にペダルをもつ長い下腕とにより構成し、下腕の上部に腕の長さ方向の長溝を設けてこれを上記レバー支持軸と同心にかつ下腕と一体に回転しうる回転板上にレバー支持軸に近く固定される案内ピンに嵌合させ、上記上腕の長さ、案内ピンの位置、長溝の位置・方向は、上腕の回転によりペダル位置が調整されるとき、ペダルが可及的水平に移動するように選んだブレーキ等のペダル位置調整装置。

2) ブレーキ等の斜め下方に向う足踏レバーを、同レバー支持軸に同心に回転しうる短い上腕と、上端が上記上腕端にピン止され、下端にペダルをもつ長い下腕とにより構成し、下腕の上部には案内ピンを植え、この案内ピンを上記レバーを支持

軸と同心にかつ一体に回転しうる回転板上に設けた長溝に嵌合させ、これら上腕の長さ、案内ピンの位置、長溝の位置・方向は上記上腕の回転によるペダルの位置調整のときペダルが可及的水平に移動するように選んだブレーキ等のペダル位置調整装置。

3. 発明の詳細な説明

技術分野： 本発明は自動車のブレーキペダル、アクセルペダル等の運転席との距離の調整装置に関する。

技術の現状、その問題点： 上記のような調整は現在は専ら座席を前後に動かすことにより行なわれている。しかしこの方法では同時に運転者とハンドルとの位置関係も変化する。それで本発明の第1発明ではつぎのような構成をとることとした。

すなわちブレーキ等の斜め下方に向う足踏レバーを同レバー支持軸に同心に回転しうる短い上腕と、上端が上記上腕端にピン止され、下端にペダルをもつ長い下腕とにより構成し、下腕の上部に腕の長さ方向の長溝を設けてこれを上記レバー支

持軸と同心にかつ下腕と一体に回転しうる回転板上に、レバー支持軸に近く固定される案内ピンに嵌合させ、上記上腕の長さ、案内ピンの位置、長溝の位置・方向は上腕の回転によるペダル位置調整においてペダルが可及的水平に移動するように選ぶ。そしてこのような長溝、案内ピン等における諸要素は実験によりきめるが能率的である。

第2の発明においては第1の発明と同様レバー支持軸にとりつけられ、これに同心に回転しうる短い上腕と、上端が上記上腕端にピン止され、下端に足踏みペダルをもつ長い下腕とにより構成し、下腕の上部には案内ピンを植え、この案内ピンをレバー支持軸と同心にかつ一体に回転しうる回転板上に設けた長溝に嵌合させる。ここで上腕の長さ、案内ピンおよび長溝の位置方向等は第1の発明におけると同様にしてきめればよい。

実施例： 第1図は第1発明の1実施例の側面図でh-hは水平方向を示す。1はブレーキ等の足踏レバー（以下ブレーキレバー）の支持軸。2はブレーキレバーの短い上腕で支持軸1のまわりに

回転しうる。下腕3は上端が上腕2端にピン4によりピン止され、下端にペダル3aをもつ下腕で、斜め下方に向く。下腕3には上部に腕の長さ方向に長溝3cが設けられ、長溝3cには案内ピン6が嵌入される。7はピン6が植えられる回転板で、レバー支持軸1と同心にかつ1体に回転する。

8は回転板7に植えられ、ブースターとの結合のためのブッシュロッドピン、9は上腕2を支持軸1のまわりに回転させるための支持軸1と同心の内歯差動歯車の駆動ウォームギヤ、10はウォームに外部よりモータの回転を伝えるフレキシブルシャフトである。

以上のような構成でウォームギヤ9により上腕2を回転させれば、下腕3は溝3cが案内ピン6をたどって動くことにより下腕は仮線で示す3'まで、またペダルは同3'aまでは水平に距離dを動くことになり、この間の適宜のペダル位置を選ぶことができる。ペダル3aを踏めば上腕2、下腕3、回転板7は1体で回転し、ブレーキシリンダを圧する。

も側面図である。

- | | |
|---------|------------|
| 1, 11 | ブレーキレバー支持軸 |
| 2, 12 | ブレーキレバーの上腕 |
| 3, 13 | 下腕 |
| 3c, 13c | 長溝 |
| 3a, 13a | ブレーキペダル |
| 7, 14 | 回転板 |
| 6, 16 | 案内ピン |
| 9, 19 | 駆動装置 |

第2図は第2の発明の実施例を側面図で示す。11はブレーキレバー支持軸、12は支持軸11を中心にして回転しうる短い上腕、13は斜め下方にのび、上端を上腕12端にピン18でピン止される長い下腕で、その長さ中間よりは上端近く案内ピン16が固定され、下端にはペダル13aをもつ。14は支持軸11に固定され、下端に案内ピン16が嵌合する長溝14aをもつ回転板、19は上腕12を回転させるための駆動装置、この場合ウォームギヤである。

以上のような構成でギヤ19により下腕13を仮線で示す13'の位置に移せばペダル13aは13'aの位置に移り、ほぼ水平に距離dだけ位置調整が行なわれたこととなる。

効果： 以上のようにこれら発明によればブレーキ等の足踏みペダルと運転座席との距離調整をペダルの位置調整により行いうるので各個人に最適のドライビングポジションをえることが出来る。

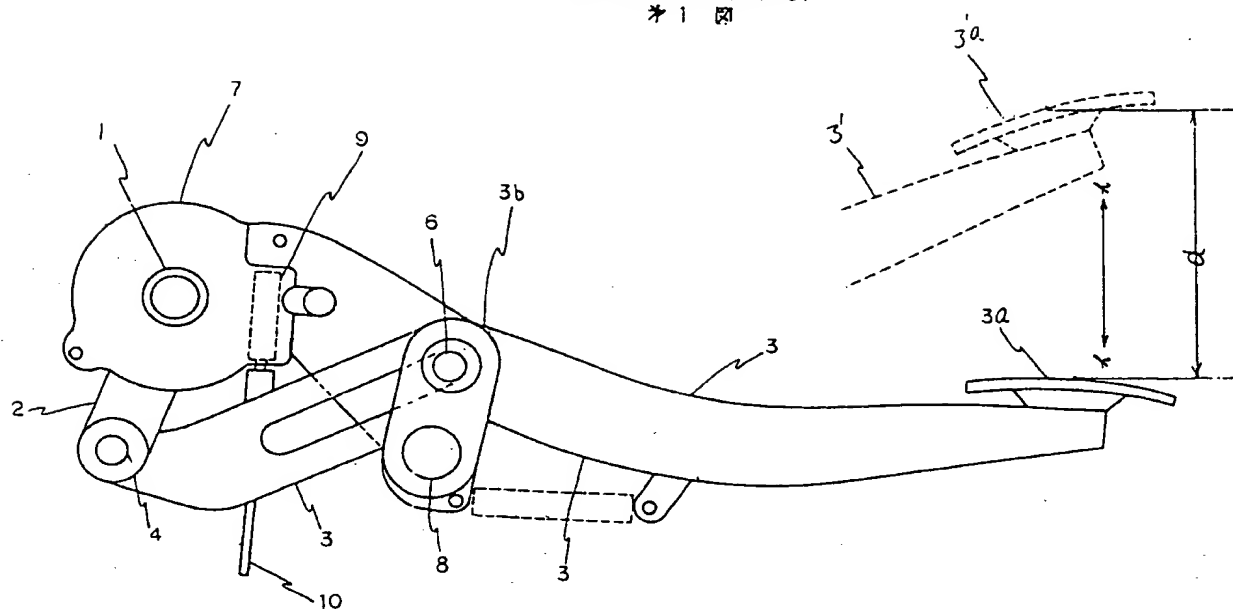
4. 図面の簡単な説明

第1図は第1発明の、第2図は第2発明の何れ

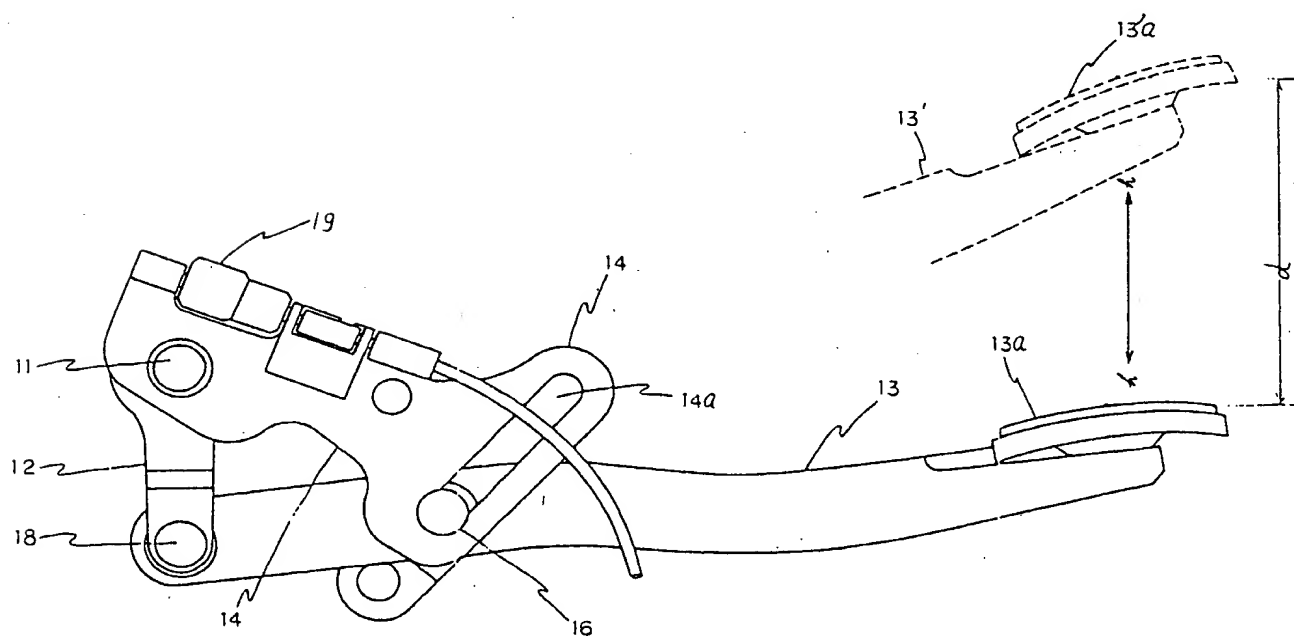
出願人 豊田工業株式会社

代理人 河田茂夫

図面の修正(内容に変更なし)
第 1 図



第 2 図



手 続 補 正 (方式)

7. 補正の内容

昭和 61 年 9 月 3 日

別紙通り

特許庁長官

昭和 61 年 11 月 15 日 差出

8. 添付書類

1. 事件の表示



特許願および図面

各 1 通

昭和 61 年 特許願第 147626 号

委任状 (委任者名付、行方)

2. 発明の名称

ブレーキ等のペダル位置調整装置

3. 補正をする者

事件との関係 出願人

住所 岡山県岡山市区 1410

名称 豊田工業株式会社 ~~三田子~~

代表者 豊田 弘 三

4. 代理人

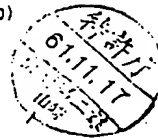
住所 (〒700) 岡山県岡山市伊福町 2 丁目 27 番 16 号

氏名 (7,960) 河田 茂夫
(電話 0862-52-3350)

5. 補正命令の日付 昭和 61 年 8 月 26 日

6. 補正の対象

方式
装置



特許願の出願人の欄および図面

委任状